

2 of 2 DOCUMENTS

COPYRIGHT: 2001, JPO & Japio

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

2001134618

May 18, 2001

PORTABLE INFORMATION SYSTEM

INVENTOR: KAGEYAMA NAOYUKI

APPL-NO: 2000149072

FILED-DATE: May 19, 2000

PRIORITY: August 26, 1999 - 11240619, Japan (JP)

ASSIGNEE-AT-ISSUE: KAGEYAMA NAOYUKI

PUB-TYPE: May 18, 2001 - Un-examined patent application (A)

PUB-COUNTRY: Japan (JP)

IPC-MAIN-CL: G 06F017#30

IPC-ADDL-CL: G 06F003#0, G 06F013#0, G 06F015#0, H 04Q007#38

ENGLISH-ABST:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a portable information system that enables a user to obtain necessary information from a homepage even though the user does not know the URL of a shop homepage.

SOLUTION: A portable information terminal 1 has a radio telephone communication function such as a PHS and a guide switch 1c requesting regional information from an Internet provider 5, communicates with a base station 3A or 3B through an antenna 1A and also obtains the information of the present location by a GPS. The stations 3A and 3B are connected to a public communication network 2 such as an ISDN through an exchange and connect the network 2 to the terminal 1. A server 5c having a database 5d where data are stored is connected to the network 2 through the access points 4A to 4D of the provider 5 and a provider communication network 5a. The terminal 1 accesses the server 5c, retrieves the information of stores in the area shown by the present location information based on the present location information and a guide control signal, and the server transmits the information to the terminal 1.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-134618

(P2001-134618A)

(43) 公開日 平成13年5月18日 (2001.5.18)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テグト [*] (参考)
G 0 6 F 17/30	3 1 0	C 0 6 F 17/30	3 1 0 Z 5 B 0 7 6
	1 1 0		1 1 0 F 5 B 0 8 6
	1 7 0		1 7 0 Z 5 E 5 0 1
3/00	6 5 1	3/00	6 5 1 A 5 K 0 6 7
13/00	5 1 0	13/00	5 1 0 C

審査請求 有 請求項の数 4 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-149072(P2000-149072)

(22) 出願日 平成12年5月19日 (2000.5.19)

(31) 優先権主張番号 特願平11-240619

(32) 優先日 平成11年8月26日 (1999.8.26)

(33) 優先権主張国 日本 (J P)

(71) 出願人 595132083

景山 直幸

神奈川県横浜市神奈川区亀住町16-8

(72) 発明者 景山 直幸

神奈川県横浜市神奈川区亀住町16-8

(74) 代理人 100064908

弁理士 志賀 正武 (外6名)

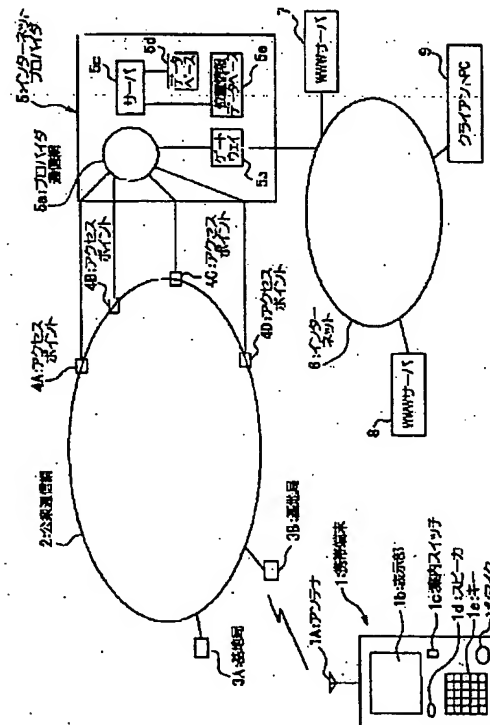
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯情報システム

(57) 【要約】

【課題】 ユーザが店舗のホームページのURLを知らなくとも、ユーザが必要な情報をホームページから得ることが可能な携帯情報システムを提供する。

【解決手段】 携帯情報端末1は、PHS等の無線電話通信機能、地域情報をインターネットプロバイダ5へ要求する案内スイッチ1cを有し、基地局3A又は基地局3Bとアンテナ1Aを介して通信し、また、GPSにより、現在位置の情報を得る。基地局3A及び基地局3Bは、交換機を介してISDN等の公衆通信網2に接続され、公衆通信網2と携帯情報端末1との通信回線の接続を行う。公衆通信網2には、インターネットプロバイダ5のアクセスポイント4A～4Dとプロバイダ通信網5aを介して、データが蓄積されているデータベース5dを有するサーバ5cが接続されている。携帯情報端末1は、サーバ5cにアクセスし、現在位置情報及び案内制御信号に基づき、現在位置情報の示す領域の店舗の情報を検索し、携帯情報端末1へ送信する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯情報端末から通信ネットワークに接続して、この通信ネットワークに接続されている情報提供装置から所定の情報を取得する携帯情報システムにおいて、

前記携帯情報端末が、自己の位置情報を取得する位置情報取得手段と、アクセスポイントを経由して、前記携帯情報端末と前記通信ネットワークとの通信回線を形成し、前記位置情報及び所定の情報の送受信を行う通信手段とを具備し、

前記情報提供装置が、前記情報携帯機器から受信される前記位置情報の示す位置に基づき、この位置を中心とした一定の地域内にある、少なくとも店舗や公共施設を含む施設のホームページを検索し、検索されたホームページをこの情報携帯機器へ送信する通信ネットワーク接続部を具備する携帯情報システム。

【請求項2】 前記携帯情報端末が、利用者に携帯されて戸外を移動するとき、同様な機能を有する他の携帯情報端末に対して一定の距離に近づいた場合、この他の携帯情報端末の前記利用者のホームページを表示画面に表示することを特徴とする請求項1記載の携帯情報システム。

【請求項3】 前記携帯情報端末が、利用者に携帯されて少なくとも店舗及び公共施設を含む施設のある市街地を移動するとき、前記情報提供装置に登録済みの施設に対して一定の距離に近づいた場合、その登録済みの施設のホームページをこの携帯情報端末の表示画面に表示することを特徴とする請求項1または請求項2に記載の携帯情報システム。

【請求項4】 利用者が携帯端末により、プロバイダに設置されているサーバに回線を接続し、このプロバイダと広告契約をしている施設のホームページの情報を得る携帯情報システムにおいて、上記携帯端末を上記サーバに接続する通信料を各施設が負担し、この負担に対して上記プロバイダがホームページを開いた利用者の統計情報及び個人情報、このホームページを開設している施設に提供することを特徴とする携帯情報システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、無線通信機能を有する携帯情報端末が、プロバイダ等によりインターネットなどの通信ネットワーク（以下、「インターネット」とする）に接続され、インターネットに接続された情報提供装置（例えば、WWWサーバ等）から、現在位置の情報に対応する地域の店舗、駅等の情報を得る携帯情報システムに関する。

【0002】

【従来の技術】個人使用の情報処理装置、例えば、パーソナルコンピュータ（以下、「PC」とする）をインタ

ーネットへ接続しようとする場合、通常、そのインターネットへの回線接続サービスを提供する商用プロバイダと契約を取り交わした上で、このプロバイダが提供する多数のアクセスポイント（回線接続用電話番号）の中から任意の一つを選択し、そこに電話接続することによりそのインターネットに対する通信回線が確立される。

【0003】同様に、近年、簡易型携帯電話（PHS：Personal Handyphone System）等の無線通信機能を有する携帯情報端末が商品化されて多用されている。この携帯情報端末は、PCとは異なり、使用場所を一カ所に限定しない、いわゆるモバイルコンピューティングが可能となっている。すなわち、携帯情報端末は、インターネットに接続させるための無線機能を持ったモデムを有するので、屋外においてもPCと同様に、プロバイダのアクセスポイントを経由して、インターネットに接続することが可能である。

【0004】一方、従来のカーナビゲーションシステムに代表される現在位置取得機能を利用した携帯情報システムにおいては、現在地の情報をもとに、ユーザが情報をプロバイダを通してインターネット上で問い合わせ、少なくとも店舗や公共施設を含む施設の必要な情報を取得する形態であった。つまり、必要な情報（例えば、特定の店舗の情報）があり、この情報をインターネットからユーザが主体となってPULL型で引き出す形態である。すなわち、上述した携帯情報システムにおいては、GPS（Global Positioning System）利用において、ユーザが任意の地点（現在の位置）を把握した上で、その地域の情報をインターネットから引き出していた。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】上述した携帯情報システムを用いて、ユーザが情報を得ようとしたとき、例えば、ユーザが現在いる位置をGPSにより取得し、この位置情報に基づき、周囲の店舗の情報を、インターネット上のホームページから得ようとした場合、URL（Uniform Resource Locator）を用いて、その店舗のホームページへ接続することとなる。

【0006】しかしながら、上述した従来の携帯情報端末には、ユーザがその店舗のホームページのURLを知らなければ（携帯情報機器へ登録されていなければ）、必要なホームページに接続させることが出来ない欠点がある。また、上述した従来の携帯情報端末には、ユーザがその店舗のホームページのURLを知らない（携帯情報機器へ登録されていない）場合、このURLをインターネット上で、検索する必要がある、検索に非常に手間がかかってしまい、すぐに必要なホームページから情報を得られない欠点がある。

【0007】さらに、上述した位置情報に基づく検索方法では、ユーザが移動している地域に、どのような店舗があるかを事前に知らなければ、インターネットにおい

て、買いたい商品を置いてある店舗の情報の検索が行えず、タイムリーな情報取得が行えない欠点がある。加えて、従来の携帯情報システムは、アクセスされて情報の提供を行う装置に単なる固定的な情報（施設の種類、施設の名称、施設の住所、施設の電話番号、施設の利用時間、施設の地図）のみしか登録されていないという問題がある。特に、従来の携帯情報システムは、最初の一回目に利用するケースを想定してシステムが構成されているにすぎない。すなわち、上記の固定的な情報は、どの場所にどのような施設が存在するかと言う地図情報の延長線上にあり、頻繁に更新されることがない。

【0008】このため、従来の携帯情報システムには、ユーザ（利用者）が、一度、情報の提供を行う装置にアクセスして上記施設の情報を取得した後、繰り返しアクセスして同一の施設の情報を知る必要が無く、再度アクセスする価値を認めないという欠点がある。従って、従来の携帯情報システムは、初めて行く場所にも迷わずに辿り着けるという機能を主眼にしており、地図を電子的に便利にした電子地図システムにすぎない。

【0009】本発明はこのような背景の下になされたもので、ユーザがホームページのURLを知らなくとも、また、周辺にどのような店舗があるかを事前に知らなくとも、ユーザが必要な定期的に変更される店舗の情報をインターネットのホームページから得ることが可能な携帯情報システムを提供する事にある。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1記載の発明は、携帯情報端末から通信ネットワークに接続して、この通信ネットワークに接続されている情報提供装置から所定の情報を取得する携帯情報システムにおいて、前記携帯情報端末が自己の位置情報を取得する位置情報取得手段と、アクセスポイントを経由して、前記携帯情報端末と前記通信ネットワークとの通信回線を形成し、前記位置情報及び所定の情報の送受信を行う通信手段とを有し、前記情報携帯機器から受信される前記位置情報の示す位置に基づき、対応する地域の情報を前記情報提供装置から検索し、検索された対応する地域の情報を、この携帯情報端末へ送信する通信ネットワーク接続部を具備することを特徴とする。

【0011】請求項2記載の発明は、請求項1記載の携帯情報システムにおいて、前記携帯情報端末が、利用者に携帯されて戸外を移動するとき、同様な機能を有する他の携帯情報端末に対して一定の距離に近づいた場合、この他の携帯情報端末のホームページを表示画面に表示することを特徴とする。

【0012】請求項3記載の発明は、請求項1または請求項2に記載の携帯情報システムにおいて、前記携帯情報端末が、利用者に携帯されて少なくとも店舗及び公共施設を含む施設のある市街地を移動するとき、前記情報提供装置に登録済みの施設に対して一定の距離に近づい

た場合、その登録済みの施設のホームページをこの携帯情報端末の表示画面に表示することを特徴とする。

【0013】請求項4記載の発明は、利用者が携帯端末により、プロバイダに設置されているサーバに回線を接続し、このプロバイダと広告契約をしている施設のホームページの情報を得る携帯情報システムにおいて、上記携帯端末を上記サーバに接続する通信料を各施設が負担し、この負担に対して上記プロバイダがホームページを開いた利用者の統計情報及び個人情報と、このホームページを開いている施設に提供することを特徴とする。

【0014】上述したような構成により、本発明の携帯情報システムは、GPSなどから取得した現在位置情報を利用して、現在位置周辺に存在する店舗や各種機関などの近傍を通過するユーザに対して、プロバイダのサーバが電話回線や無線を介して、事前にインターネット上に用意されている、店舗や各種機関（駅、市役所、保健所、税務署など）などの情報を送信する。

【0015】すなわち、本発明の携帯情報システムは、ユーザの位置と情報発信者（店舗や各種機関）の位置とが物理的に一定の距離に近接することをトリガとして情報がユーザの携帯情報端末へ送信される。例えば、本発明の携帯情報システムは、GPS利用により、任意の2点（ユーザの位置及び情報発信者の位置）の距離が一定の範囲内になったとき情報の送受信を成立させる。

【0016】従って、本発明の携帯情報システムは、ユーザが店舗の近傍を通過することにより、インターネット上の情報をプロバイダから送信される、インターネットのPUSH型の利用方法である。ここで、PUSH型とは、トリガ信号（例えば、ユーザからの案内制御情報及び現在位置情報）の入力により、インターネットプロバイダがインターネット上の情報提供装置から情報を検索し、ユーザからの情報に対する要求が無くとも、ユーザの携帯情報端末へ送信することを意味している。

【0017】また、本発明の携帯情報システムは、情報提供装置に登録された店舗や公共施設などの施設が作成したホームページを利用することにより、上記施設側がリアルタイムに提供したい情報を、携帯情報端末を介して利用者に通知する環境を提供することができる。一方、利用者は、自分を中心とした一定範囲（一定距離内）の施設の情報を意識せずに（自動的に）集めることができ、従来例で示した固定的な情報に加え、街頭で配ったり、又は配達される新聞に折り込まれてくる「ちらし広告」の様な速報性を有する価値の高い情報が得られる。このように、本発明の携帯情報システムによれば、従来例における各施設の固定した情報に比較して、利用者と施設との間に、新鮮で密度の高い情報のやり取りが行えるコミュニケーション手段を提供する。

【0018】さらに、本発明の携帯情報システムは、インターネットの情報そのものに地域性を持たせる試みであり、ホームページを提供する施設と利用者との間の地

域性（利用者がその施設の存在する地域を移動している位置）を基盤に、インターネットを利用する形態であり、従来例の固定された情報を検索する形態情報端末に対して、新しいインターネットの可能性を開くものである。

【0019】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施形態について説明する。

<第1の実施形態>図1は本発明の第1の実施形態による携帯情報システムの構成を示すブロック図である。この図において、携帯情報端末1は、PHS等の無線電話通信機能を有しており、無線電話事業を運営する通信事業者が設置する基地局3Aまたは基地局3Bのいずれか近傍にある、例えば基地局3Aとアンテナ1Aを介して電波により通信する。

【0020】また、携帯情報端末1は、図示しない人工衛星を用いたGPSにより、現在位置の情報を得る機能を有する。さらに、携帯情報端末1は、情報を画像表示する、LCD (Liquid Crystal Display) 等が用いられた表示部1bと、GPSの現在地情報により地域情報を要求する案内制御信号を、インターネットプロバイダ5へ出力する案内スイッチ1cと、音声信号を出力するスピーカ1dと、電話番号等のデータを入力するキー1eとを有している。

【0021】基地局3A及び基地局3Bは、図示しない交換機を介してISDN (Integrated Services Digital Network) 等の公衆通信網2に接続されている。また、基地局3A及び基地局3Bは、図示しない交換機を介して公衆通信網2と携帯情報端末1との通信回線の接続を行う。公衆通信網2には、インターネットプロバイダ5内の図示しないモデムとコミュニケーションサーバにより構成されるアクセスポイント4A〜アクセスポイント4Dとプロバイダ通信網5aを介して、加入者（ユーザ）などのデータが蓄積されているデータベース5dを有するサーバ5cが接続されている。

【0022】これにより、携帯情報端末1は、サーバ5cにアクセスし、またはサーバ5cを介して各種情報の取得や電子メールなどの通信サービスの提供を受ける。サーバ5cは、公衆通信網2を介して、携帯情報端末1から入力されるトリガ信号（現在位置情報及び案内制御信号）に基づき、公衆通信網2を介して、この現在位置情報の示す位置を中心とした領域（ユーザを中心とした所定の検索範囲）にある店舗のURLを位置情報データベース5eから抽出し、このURLに基づき、例えば現在位置情報に示す地点を中心として、半径10m内の店舗の情報をインターネットから検索し、検索結果を携帯情報端末1へ送信する。ここで、案内制御信号は、ユーザの電話番号を有し、携帯情報端末1が現在位置情報の示す位置を中心とした領域にある店舗等の情報の送信

を要求する制御信号である。

【0023】すなわち、サーバ5cは、案内制御信号の入力により、位置情報データベース5eに記憶されている、現在位置情報と、現在位置情報の示す所定の領域内にある店舗のURLとの対応を示すテーブルに基づき、入力された現在位置情報を中心とした任意の範囲にある店舗のURLを抽出し、このURLに基づいて対応する店舗の情報を、インターネット6に接続されているWWWサーバ7、WWWサーバ8、クライアントPC・9から検索し、携帯情報端末1へ送信する（送信形式は、メールのURL添付ファイルでもよい）。

【0024】また、サーバ5cは、新たな現在位置情報が送信された場合、新たにこの現在位置情報の示す地点を中心とした所定の範囲の店舗の情報を、インターネット6に接続されているWWWサーバ7、WWWサーバ8、クライアントPC・9から検索し、検索結果を携帯情報端末1へ送信する。このとき、提供される情報は、現在位置情報からの検索を行うように、店舗がインターネットプロバイダ5に登録されていることが前提である。

【0025】ここで、店舗などの情報発信者の情報提供方法は、以下に示す方法がある。店舗の経営者などの情報発信希望者は、サービス会社（WWWサーバ7、WWWサーバ8）にインターネットプロバイダへの登録を依頼した後、HTML (HyperText Markup Language) 規約などを利用して、発信情報を作成する。これは、依頼者（情報発信者）が独自にパーソナルコンピュータ（クライアントPC）を利用して作成することも可能であり。また、依頼者（情報発信者）がパソコンにおいて、特定のフォーマットに記入するだけで、ある程度の情報内容とすることを可能とする登録も行う。あるいは、定型のフォーマットの用紙に記入し、FAX、郵便などでサービス会社へ送ることによりホームページの作成を依頼する事もできる。

【0026】これにより、携帯情報端末1は、自動的に受信された、店舗の情報を展開して、該当するURL（店舗のホームページがある）の画像を表示部1bに表示する。公衆通信網2は、インターネットを含む通信ネットワークへの接続事業を行うプロバイダ5のプロバイダ通信網5aを介して、インターネット6へ接続される。これにより、携帯情報端末1は、近傍の基地局3Bを介してインターネットプロバイダ5と通信回線を確立し、インターネット6へアクセスする。すなわち、携帯情報端末1は、インターネットプロバイダ5のゲートウェイ5bを介してインターネット6へのアクセスが可能となる。

【0027】次に、図2を参照して図1の携帯情報端末1の説明を行う。図2は、携帯情報端末1の構成を示すブロック図である。この図において、CPU・21は、ROM (Read Only Memory) ・22に

記憶されているプログラムにより、以下説明する携帯情報端末1の各回路の制御を行う。RAM (Random Access Memory)・23は、CPU・21が処理を行っている途中のデータを格納する。

【0028】位置情報確認部24は、例えば使用時に、アンテナ1Aを介して通信回路27が入力するGPS衛星から送られてくる搬送波の位相を連続的に追尾して、自身の現在位置(絶対位置)を求める。表示制御部5は、CPU・21から入力される画像を表示部1bへ表示する。音声出力部26は、スピーカ1dから通話相手の音声及びCPU・21の生成する警告音等の音声信号を出力する。通信回路27は、アンテナ1Aを介して、送信部と受信部とから構成されており、公衆通信網2の携帯情報端末1の近傍にある基地局(基地局3A、基地局3B)と通信回線を形成して、電波によるデータの送受信を行う。

【0029】入力回路28は、キー1eから入力される電話番号や文字データなどをCPUへ出力し、マイク1fから音声信号を入力して、通信回路27へ出力する。また、入力回路28は、携帯情報端末1に設けられた案内スイッチ1cのオン/オフ状態を検出する。さらに、入力回路28は、案内スイッチ1cがオン状態であることを検出した場合、CPU・1へ案内信号を出力する。CPU・1は、入力される案内信号に基づき、通信回路27へ制御信号を出力し、予め決められている電話番号のアクセスポイント(アクセスポイント4A〜アクセスポイント4D)と通信回線を形成させる。

【0030】そして、CPU・1は所定のアクセスポイント(アクセスポイント4A〜アクセスポイント4D)と通信回線が形成された後、公衆通信網2及びプロバイダ通信網5aを介して、サーバ5cへ現在位置情報及び案内制御信号を送信する。このとき、特に、案内スイッチ1cを設けなくとも、キー1eの組み合わせにより、CPU・1へ案内信号を出力するようにしてもよい。

【0031】次に、図1、図2および図3を参照し、第1の実施形態の動作例を説明する。図3は、第1の実施形態の動作を説明するフローチャートである。例えば、ユーザが全く知らない町を歩いていると仮定する。ユーザは、近くにどんな店舗があるのか全く知らないし、店舗を確認したとしても自分の必要な物が売っているか否かが判らない。そこで、ユーザは、携帯情報端末1の案内スイッチ1cをオンとする。

【0032】ステップS1において、CPU・21は、案内スイッチ1cがオンまたはオフのいずれかであるかの検出を行う。CPU・1は案内スイッチ1cがオフであることを検出した場合、処理をステップS1へ戻す。一方、CPU・1は案内スイッチ1cがオンであることを検出した場合、処理をステップS2へ進める。

【0033】次に、ステップS2において、CPU・21は、通信回路27へ制御信号を出力し、アクセスポイ

ント4Aの電話番号へ電話を掛け、公衆通信網2及びプロバイダ通信網5aを介して、サーバ5cとの通信回線を形成する。そして、CPU・21は、処理をステップS3へ進める。

【0034】次に、ステップS3において、CPU・21は、位置情報確認部24から現在位置情報を読み込み、この現在位置情報を案内制御信号と共にサーバ5cへ送信する。このとき、現在位置情報がユーザの移動に伴い変化するため、所定の距離ユーザが移送する毎に、CPU・21は、位置情報確認部24から現在位置情報を読み込み、サーバ5cへ送信する。そして、処理はステップS4へ進む。

【0035】次に、ステップS4において、サーバ5cは、入力される案内制御信号のユーザの電話番号を抽出し、同時に、現在位置情報に基づいて、位置情報データベース5eに記憶されている、現在位置情報と、現在位置情報の示す所定の領域内にある登録済みの店舗のURLとの対応を示すテーブルに基づき、入力された現在位置情報に対応するURLの店舗の情報を、インターネット6に接続されているWWWサーバ7、WWWサーバ8、クライアントPC・9等から検索する。

【0036】次に、ステップS5において、サーバ5cは、検索された、現在位置情報の示す地点の所定の範囲内にある店舗の情報を携帯情報端末1へ送信する。この店舗が検索される範囲(ユーザを中心とした所定の検索範囲)は、キー1eから入力されるデータにより、ユーザが任意に設定可能である。すなわち、ユーザは、キー1eにより、検索範囲を現在位置を中心として半径10m(メートル)から、20m、50m、100m、1km(キロメートル)と任意に変更することができる。このようにすることで、ユーザが徒歩で利用する場合、自動車や交通機関利用時に対応して、検索範囲を調整して、有効に携帯情報システムを利用する。

【0037】次に、ステップS6において、CPU・21は、通信回路27から入力される店舗の情報(文字情報、画像情報)を、表示制御部25へ出力し、表示部1bへ画像表示させる。サーバ5cから送られてくる情報が複数ある場合、店舗の情報の項目が表示部1bへ表示される。

【0038】次に、ステップS7において、ユーザは表示部1bに表示された項目から、キー1eにより必要と思われる項目を選択することで、選択した店舗の詳細な情報を見ることが出来る。このとき、ユーザが移動する事により、表示されている登録済みの店舗が、ユーザを中心とした所定の検索範囲からはずれる場合、携帯情報端末1のキー1eにより「表示維持」のモードとしていない限り、検索範囲からはずれた店舗の情報は、表示部1bから消去される。すなわち、移動する毎に、ユーザを中心とした所定の検索範囲にある店舗の情報が、サーバ5cから送られてきて、表示部1bに表示される。

このとき、ユーザは、表示部1bに表示されている商品の中に買いたい物があれば、キー1eから購入対象の商品を選択し、サーバ5cを介して登録済みの店舗へ注文する事が出来る。

【0039】次に、ステップS8において、CPU・21は、案内スイッチ1cがオンまたはオフのいずれかであるかの検出を行う。CPU・1は案内スイッチ1cがオフであることを検出した場合、CPU・21は、インターネットプロバイダ5との通信回線を切断し、処理を終了する。一方、CPU・1は案内スイッチ1cがオンであることを検出した場合、処理をステップS3へ進める。以上のステップS1～ステップS8の処理が繰り返して行われる。

【0040】上述の説明では、単に店舗の情報の検索として説明したが、詳細には以下に示す様な情報が得られる。例えば、ユーザが

- ・映画館の近くを歩けば、上映している映画の情報、上映時間、空席状況及び次回のロードショウの予定が示され、必要であれば次回のロードショウのチケットを携帯情報端末1から購入する事が出来る。

- ・パン屋の近くを歩けば、各種パンの焼き上がり時間、本日のサービス品及び価格が表示される。

【0041】・駅の近くを歩けば、次の電車の発車時刻、事故などによる電車のダイヤの乱れ等が受信でき、また必要であれば携帯情報端末1から電車の指定席の予約が行える。

- ・お弁当屋さんの近くを歩けば、日替わり弁当のメニュー、その価格が表示される。

- ・宝くじ売り場の近くを歩けば、前回の当選者番号、現在発売中のくじの種類、次回の売り出しの予定が表示される。

【0042】・博物館の近くを歩けば、展示内容と料金とが表示され、博物館の中を歩けば、展示絵画の解説が読める。

- ・劇場の近くを歩けば、演題、開始時間、空席情報、チケットの価格及び開演期間がわかる。

- ・ホテルの近くを歩けば、空き部屋情報、部屋の種類、各部屋の宿泊料等が表示される。

- ・レストランの近くを歩けば、ランチの種類及び価格などの情報が表示される。

【0043】・デパートの中を歩けば、バーゲン種類、目玉商品、行われている階数、開催期間などの情報が表示される。

- ・パソコンショップの近くを歩けば、格安パソコンの種類、超目玉商品、それぞれの価格等の情報が表示される。

- ・不動産屋の近くを歩けば、お勤めのマンション、その間取り及び売値が表示される。

- ・バーの近くを歩けば、看板女性の顔写真が表示され、その女性の声で自己紹介が聞け、また、セットメニュー

の価格などが表示される。

【0044】・自動車で道を走っているとき、駐車場の開き情報、駐車料金などが表示される。

- ・観光地の名所や史跡の近傍にいるとき、史跡の歴史、旅館案内などの観光案内情報が表示される。

- ・店舗の近傍を移動しているとき、この店舗の営業時間を知ることが出来、閉店を直接に行かなくても知ることが出来る。

以上の店舗や駅などの情報の発信は、インターネットプロバイダ5に登録され、位置情報データベース5eのテーブルに記憶されていることが前提となる。

【0045】上述したように、第1の実施形態の携帯情報システムによれば、インターネットと、位置情報取得システムを組み合わせた携帯情報端末とにより、情報提供サービスシステムを構築することにより、ユーザがその地域にある店舗などを全く知らなくとも、現在位置を中心とした所定の範囲にある店舗、駅、劇場などの情報が得られるため、地域に密着させた速報性（リアルタイム）のある、ユーザと登録済みの店舗との間のコミュニケーションが可能となる。

【0046】なお、上述した携帯情報システムは、携帯情報機器だけでなく、自宅や会社等の固定された地点において、パーソナルコンピュータを利用することも可能である。この場合、URLを特に気にしなくとも、ユーザが必要な検索範囲の店舗や駅などの情報を得ることが出来る。

【0047】また、従来におけるバーチャル（仮想）空間であるインターネットにおける店舗のホームページには、どこに店舗があるかなどの現実味がなく、通販が主体となっているが、本発明によれば、インターネットと地域とを密着する事により、店舗の前を歩いている人や付近の住民に（ユーザ）に対して、URL等を意識せず、店舗の宣伝をリアルタイムに発信する事が出来る。従来は、店舗側も特に売り上げに直結するわけではないので、ホームページを積極的に作成しなかったが、ユーザにちらし広告を配布する事に比較すると、公告に対する作業効率が向上するため、ホームページ利用者が増加し、ユーザも容易に周辺の店舗の情報を得ることが出来る。

【0048】また、例えば、上述した第1の実施形態の携帯情報端末1には、GPSを用いた位置情報確認部24が用いられていたが、GPSの代わりに、使用時ににおいて基地局のID（Identification）番号に基づいて携帯情報端末1の位置情報を検出する位置情報確認手段でもよい。さらに、例えば、位置情報確認手段として、道路の所定の位置に設置されたビーコンから自動車へ共通情報（位置情報も含む）を送るVICS（登録商標）（Vehicle Information and Communication System）の利用も可能である。

【0049】以上、本発明の第1の実施形態を図面を参照して詳述してきたが、具体的な構成はこの実施形態に限られるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲の設計変更等があっても本発明に含まれる。

＜第2の実施形態＞図1に示す携帯端末1に代えて、図4に示す携帯端末10を用いることも可能である。図4は、携帯端末10の正面から見た外観図である。

【0050】また、第2の実施形態の携帯情報システムの構成は図1と同様であり、また携帯端末10の内部回路のブロック構成は、図2に示す第1の実施形態の携帯端末1の構成と同様である。しかしながら、第2の実施形態における、図1の形態情報システムの各構成及び図2の携帯端末10の各構成の動作については、ROM・22に記憶されているプログラムが変更され、第1の実施形態の各々の構成に新たな機能が加わり、この新たに加わる機能及び動作について以下に説明する。説明しない機能及び動作については、第1の実施形態と同様である。

【0051】図1のデータベース5dには、図5及び図6に示す構成のデータベースが記憶されている。図5は、この携帯情報システムに登録されている各施設の施設データベースの記憶形式を示している。すなわち、この施設データの項目としては、「登録番号」、「施設種別」、「施設名」、「施設の電話番号」、「施設の住所」、「地図座標」及び「URL」などの項目があり、各々の項目がデータベース5dにおける検索の検索キーとして用いられる。

【0052】「登録番号」としては、「001」、「002」、「003」、…などの登録順の番号が示されている（記憶されている）。「施設種別」としては、「駅」、「喫茶店」、「銀行」、「薬局」、…等の施設を種類毎に分類した分類項目の名称（分類項目名）が示されている。「施設名」としては、「駅」の分類項目名に対応して「高田馬場駅」、「喫茶店」の分類項目名に対応して「エンゼル」、「銀行」の項目名に対応して「三菱銀行高田馬場支店」、…のように各施設の名称が示されている。

【0053】「施設の電話番号」としては、例えば、「高田馬場駅」に対して電話番号「03-X-Y」が示されている様に、各施設毎の電話番号が示されている。「施設の住所」としては、例えば、「高田馬場駅」に対応して「東京都新宿区高田馬場X-Y-Z」が示されている様に、各施設毎の住所が示されている。「地図座標」としては、位置情報データベース5eに記憶されている地図データにおける位置座標を示している。この位置座標は、例えば、「高田馬場駅」に対応して「SR（緯度）-QG（経度）」が示されている。「URL」としては、各施設に対応して、各施設の「URL」が記憶されている。

【0054】また、図6は、この携帯情報システムに登録されている各利用者個人の情報が記憶されている個人データベースの記憶形式を示している。すなわち、この

個人データ（個人情報）の項目としては、「登録番号」、「氏名」、「性別」、「年齢/生年月日」、「国籍」、「電話番号」、「住所」、「既婚/未婚」、「コメント」及び「URL」などの項目があり、各々の項目がデータベース5dにおける検索の検索キーとして用いられる。

【0055】「登録番号」としては、「P001」、「P002」、「P003」、…などの登録順の番号が示されている（記憶されている）。「氏名」としては、例えば、「登録番号」の「P001」に対応した利用者として「大畑 弘之」が示されている様に、各「登録番号」に対応して、各々の個人の利用者の名前が示されている。「性別」としては、登録している利用者が男かまたは女かの何れであるかを示す「男」または「女」の文字データが示されている。

【0056】「国籍」としては、例えば、「登録番号」の「P001」に対応して、「大畑弘之」の国籍を示す「日本」が示されているように、各々の利用者の国籍に対応する国の名称が示されている。「電話番号」としては、例えば、「氏名」の「大畑 弘之」に対応した「電話番号」が「XX-XX-XXXX」という様に、各々登録された利用者に対応した電話番号が示されている。

【0057】「住所」としては、例えば、「登録番号」の「P001」に対応して、「大畑弘之」の家の住所である「東京都F市星の子町」が示されているように、各々の利用者の住所が示されている。「未婚/既婚」としては、例えば、「登録番号」の「P006」の「祭 淑 霽」に対して、「未婚」が示されているように、各々の利用者が未婚か既婚のいずれかであるかが示されている。

【0058】「コメント」としては、例えば、「登録番号」の「P005」に対応して、「山形 有朋」の「恋人募集中」の文字データの様に、各々の利用者のコメントが示されている。「URL」としては、例えば、「登録番号」の「P005」に対応して、「山形 有朋」のURLの「www.i.co.jp/」が示されているように、各々の利用者の「URL」が記憶されている。

【0059】次に、図4及び図2を参照して、携帯端末10の基本使用を説明する。以下の携帯端末10の動作は、CPU・21がRAM・23～通信回路27までの構成を、ROM・22のプログラムに従い制御する。RAM・23には、演算途中などのデータが一時記憶される。10Aは無線アンテナであり入力される電波を電気信号に変換して通信回路27へ出力し、通信回路27から入力される送信信号を電波として空間に放射する。10Bは受信状態表示ランプであり、インターネットプロバイダ5（図1）を介して、電波が送信されて来たことを表示する。また、受信状態表示ランプ10Bは、例えば、表示制御部25により、通常は赤い色であるが電波を受信すると青い色により表示される。

【0060】利用者が検索ボタン10ZBをクリックす

ることにより、携帯情報端末10は検索モードに移行し、これにより、利用者は領域10ZAの各検索機能を利用することができる。ここで、領域10ZAには、「エリアインターネット」、「WWW」、「識別番号」、「お気に入り」の選択ボタンがあり、以下説明する機能を使用する場合には、利用者がカーソル移動スイッチ10Zにより、「エリアインターネット」の選択ボタンにカーソルを移動させ、「エリアインターネット」の選択ボタンをクリックする。これにより、携帯情報端末10は、以下に説明する「エリアインターネット」の動作モードとなり、インターネットプロバイダ5と回線を接続させ、「エリアインターネット」の動作モードとしてのサービスを要求するサービス要求信号を送信する。この結果、インターネットプロバイダ5のサーバ5cは、入力された上記サービス要求信号に基づき、サービスを要求した利用者に対して「エリアインターネット」の以下に詳細に説明する動作モードのサービスを提供する。

【0061】また、利用者が、カーソルを「WWW」の選択ボタンに移動させてクリックすることにより、携帯端末10は、通常のインターネットの検索を行う動作モードとなる。すなわち、携帯端末10は、通常のインターネットの検索を行う検索エンジンの画面を表示する。さらに、利用者が、カーソルを「識別番号」の選択ボタンに移動させてクリックすることにより、携帯端末10は、登録番号から利用者を検索する動作を行う動作モードとなる。加えて、利用者が、カーソルを「お気に入り」の選択ボタンに移動させてクリックすることにより、携帯端末10は、「エリアインターネット」の動作モードとなり、利用者が「お気に入り」として登録した施設のみが、サーバ5cにより施設データベースから検索され、後に記述されるように、コンテンツ表示部10Mに表示される。そして、利用者がボタン10ZCをクリックすることにより、携帯端末10は、検索を行うモードから通常のインターネットのモードに移行する。

【0062】10Qは探索方向設定欄であり、店舗の探索を行うときに、例えば、利用者が自分の進行方向を探索方向に設定する。選択される設定項目としては、例えば、全方向、前方向、右方向、左方向、後方等がある。この選択結果は、通信回路27を介して探索方向制御信号として、プロバイダに送信される。10Dは探索距離設定欄であり、利用者（携帯端末10）を中心とした円状の探索エリアの半径（例えば、5M圏、10M圏、20M圏、30M圏、50M圏、100M圏、1KM圏等）を選択して設定する。そして、探索エリアは、上記探索エリア（探索距離）の半径方向と上記探索方向（探索方向）とにより決定される。

【0063】また、探索エリアパネル10Lは、検索が指定された設定方向を表示するリアルモードにおいて、上記選択結果をビジュアルに利用者に通知するため、選択された方向と探索の距離に対応した表示を行う。すな

わち、選択されたエリアに対応したパネルが赤色（ON状態）、選択されていないエリアに対応したパネルがピンク色（OFF状態）と、表示制御部25により制御される。

【0064】さらに、この探索エリアパネル10Lを用いて検索方向及び検索範囲を設定することが可能である。すなわち、この探索エリアパネル10Lは、ON/OFFのスイッチとなっており、カーソル移動スイッチ10Zによりカーソルを移動して、カーソル移動スイッチ10Zの中央部を押してクリックすることにより、ON状態（赤色点灯）となり、もう一度クリックするとOFF状態（ピンク色点灯）となる。CPU・21により、上記において設定された検索方向は探索方向設定欄10Cに表示され、探索距離は探索距離設定欄10Dに表示される。

【0065】このとき、上記検索エリアは、探索方向の設定によって、完全な円状ではなく、半円状あるいは扇状となる。この前方の方位、すなわち利用者の進行方向を前方とする。位置情報確認部24は、一定時間（例えば、30秒毎等、この周期の数値は利用者が任意に変えることが可能である）の2点間の距離情報を元に、進行方向を判別する。上記の選択結果は、通信回路27を介して探索距離制御信号として、プロバイダに送信される。

【0066】次に、以下の探索対称の選択処理は、利用者がカーソル移動スイッチ10Zにより、カーソルを選択する各設定欄（探索種別1設定欄10E、探索種別2設定欄10F、探索種別3設定欄10G、探索オプション設定欄10H等）に移動させ、クリックすることにより行う。各選択欄をクリックすることにより、複数の探索対称の種別が表示され、この種別を順次選択する事により、探索したい施設を限定することが出来る。

【0067】10Eは探索種別1設定欄であり、利用者が検索したい施設の種別を選択する。例えば、探索種別1設定欄10Eには、利用者により、「店舗」、「交通機関」、「公共施設」、「個人」、「病院」、「企業」などの選択項目があり、利用者の探索したい施設が選択される。この選択結果は、通信回路27を介して探索種別1制御信号として、インターネットプロバイダ5に送信される。

【0068】10Fは探索種別2設定欄であり、利用者が検索したい各々の施設の種別を選択する。例えば、探索種別2設定欄10Fには、上記探索種別1設定欄10Eにおいて「店舗」が設定されたとき、利用者により、「店舗」として「コンビニエンスストア（コンビニ）」、「ATM」、「食堂・レストラン」、「ホテル」、「娯楽／ギャンブル」、「銀行」、「薬局」、「弁当屋」等のいずれかか、または「店舗」に含まれる種類の「全て」が設定される。

【0069】また、探索種別2設定欄10Fは、上記探

探索種別1設定欄10Eにおいて「交通機関」が設定されたとき、「交通機関」として「駅」、「バスの停留所」、「港」、「飛行場」等の何れかか、または「交通機関」に含まれる種類の全てが設定される。さらに、探索種別2設定欄10Fは、上記探索種別1設定欄10Eにおいて「公共施設」が設定されたとき、「公共施設」として県庁（都庁、道庁、府庁を含む）、市役所、町役場、村役場、郵便局、図書館、美術館等の公的施設の何れかか、または「公共施設」に含まれる種類の全てが設定される。

【0070】また、探索種別2設定欄10Fは、上記探索種別1設定欄10Eにおいて「病院」が設定されたとき、「病院」として「内科」、「外科」、「胃腸科」、「眼科」、「耳鼻咽喉科」、「産婦人科」、「小児科」、「歯科」、「総合病院」などの検索を設定する。この設定された結果は、通信回路27を介して探索種別2制御信号として、インターネットプロバイダ5に送信される。

【0071】10Gは探索種別3設定欄であり、例えば、上記探索種別2設定欄10Fにおいて「銀行」が設定されたとき、利用者が口座を有している銀行の本店、支店及びATMの置かれている場所の検索の指定を行う。また、探索種別3設定欄では、例えば、上記探索種別2設定欄10Fにおいて「娯楽／ギャンブル」が設定されたとき、利用者が「映画館」、「ボーリング」、「パチンコ」、「ゲームセンター」、「カラオケ」、「ビリヤード」、「マッサージ」、「宝くじ売場」、「馬券売場」、「競馬場」、「球技場」、「野球場」及び「遊園地」等の各項目の検索の指定を行う。この設定された結果は、通信回路27を介して探索種別3制御信号として、インターネットプロバイダ5に送信される。

【0072】10Hは探索オプション設定欄であり、探索種別1設定欄10E～探索種別3設定欄10Gにおいて設定したものの中で、どのような状態の施設を検索対象にしたいのかの設定を行う。例えば、探索種別1設定欄10Eにおいて、「店舗」を設定としたとき、検索オプションとして、「営業中の店舗だけ表示」、「セール中の店舗だけ表示」、「ランチの有る店舗だけ表示」、「クレジットカードの使用可能な店舗だけ表示」及び「ペット同伴可能な店舗だけ表示」などがあり、利用者は利用形態に合わせて上記種類の中から選択して、設定する。

【0073】この設定された結果は、通信回路27を介して探索オプション制御信号として、インターネットプロバイダ5に送信される。上述した各設定欄からのデータ入力操作については、各設定欄から入力されたデータが、入力回路28によりCPU・21へ出力されて、CPU・21がこの入力されるデータに基づいて携帯端末10全体の制御を行う。

【0074】スピーカ10Iは、音声出力部26により制御され、インターネットプロバイダ5から送られる音声データや、ROM・22に記憶されている音声データを音声として出力する。イヤホン端子10Jは、イヤホンを接続すると、スピーカ10Iから出力される音声と同様な音声出力される。このイヤホンが接続されると、スピーカ10Iからの音声の出力は停止する。ボリュームスイッチ10Kは、スピーカ10I及びイヤホン端子10Kから出力される音声のボリューム（強弱のレベル）を調整する。

【0075】コンテンツ表示部10Mは、画像表示が行われる領域であり、ターゲットスイッチ10N、音声情報スイッチ10Q、メニューボタン10R、ターゲット表示パネル10S、文字入力認識部分10T、お気に入り登録済みマーク10V、通過時刻タイムスタンプ10W、通過予想時刻タイムスタンプ10X及び現在位置表示インジケータ10Yが、表示制御部25により制御されて表示されている。このとき、コンテンツ表示部10Mに表示される画像データは、ROM・22に記憶されている画像データ及びインターネットプロバイダ5から送られる画像データである。

【0076】以下に説明するコンテンツ表示部10Mからのデータ入力操作については、入力回路28により入力されたデータが、CPU・21へ出力されて、CPU・21が入力されたデータに基づいて携帯端末10全体の制御を行う。ターゲットスイッチ10Nは、カーソル移動スイッチ10Zによりカーソルを移動させて、クリックすることで選択され、各々OFF状態（灰色表示）からON状態（赤色表示）に変更される。

【0077】上述したON状態とは、ターゲットの検索が指定された状態であり、例えば、携帯端末10とターゲットとの位置関係を示す自動位置表示モードにおいて、ターゲットとして選択された店舗の方向と距離とが探索エリアパネル10Lに表示される。探索エリアパネル10Lの使用形態において、リアルモードと自動位置表示モードとの切替は、カーソル移動スイッチ10Zによりカーソルを、探索エリアパネル10Lの位置へ移動させて、ダブルクリックすることにより、順次切り替わる。

【0078】この探索エリアパネル10Lに表示される方向は、利用者の進行方向に対してであり、利用者からの距離は、サーバ5cが位置情報確認部24の検出した位置（単位として緯度及び経度）を位置情報データベース5eに記憶されている地図データ上の座標位置に変換した値と、位置情報データベース5eに記憶されている地図データ上のターゲットの座標位置とに基づいて演算して求め、演算して求められた距離のデータを、対応する携帯端末10へ送信する。

【0079】また、利用者の移動した距離の演算は、第1の測定時間において位置情報確認部24の検出した位

置と、第2の測定時間において位置情報確認部24の検出した位置とを各々位置情報データベース5eに記憶されている地図データ上の座標位置に変換し、それぞれの座標位置の差を演算することにより行われる。上記で用いた座標位置は、距離の単位、例えばM(メートル)、KM(キロメートル)で構成されている。以下、距離を求める演算は、上記の処理により行われる。

【0080】そして、インターネットプロバイダ5から送られてくる、ターゲットとした店舗と利用者との距離が、一定の距離(例えば、100M圏)に近づくときスピーカ10Iから、ROM22に記憶されていた音声データのチャイム音出力される。このとき、携帯端末10は、ターゲットの店舗のURLを検索し、この店舗のホームページを開く、この入力されるホームページの画像データがコンテンツ表示部10Mに表示される。これにより、携帯端末10は、利用者にターゲットとした店舗が接近していることを通知する。

【0081】音声情報スイッチ10Qは、カーソル移動スイッチ10Zによりカーソルを移動させてクリックすると、上述のターゲットスイッチ10Nにより選択されたターゲットのホームページの音声情報(例えば、各施設の紹介、店舗のコマーシャルなど)の出力がON状態となる。このとき、CPU21の制御により、ON状態では音声情報スイッチ10Qが赤色で表示され、OFF状態では音声情報スイッチ10Qがピンク色で表示される。

【0082】これにより、ホームページ中にHTMLの拡張タグとして書かれ、専用ブラウザ(各利用者に配布)において解釈可能な音声情報のみを抽出する機能により、接続されたウェブのホームページから対応する音声情報を抽出する。これにより、音声出力部26は、ターゲットが一定距離に近づいた場合、上記ターゲットスイッチ10Nの説明に有るようにインターネットプロバイダ5から送られてくるHTMLフォーマットのデータを入力し、このデータから抽出された音声情報をスピーカ10Iから出力する。一方、音声情報スイッチがオフ状態の場合、音声出力部26は、上記抽出された音声情報をスピーカ10Iから出力しない。

【0083】また、音声情報スイッチ10Qをダブルクリックすることにより、CPU21は、音声出力機能をON状態とし、通信回路27を介し、インターネットプロバイダ5へ音声制御情報を出力する。このとき、音声情報スイッチ10Qは、青色で表示される。これにより、サーバ5は、音声制御情報に含まれる選択された施設を示すデータに基づき、この施設のURLをデータベース5dにおける施設データベースにおいて検索し、このURLに利用者の携帯端末10の回線を接続する。

【0084】そして、表示制御部25は、インターネットプロバイダ5より入力されるホームページのデータから、上記専用ブラウザにより抽出された音声情報を、ス

ピーカ10Iから出力する。例えば、食堂/レストランなどであれば、「本日のランチメニュー」のアナウンスであったり、また施設が閉まっていれば、「今日は休店です」などの施設の状況を通知するアナウンスであったり、バーゲンを行っている店舗であれば「本日、あのXXXを、なんとY%の割引で販売しています」などのバーゲンの目玉商品を通知するアナウンスである。

【0085】このとき、HTMLのデータにおいて、専用ブラウザが抽出処理を行う拡張タグに音声データが用意されていない(記述されていない)場合、CPU21は、スピーカ10Iから出力すべき音声データが、接続されたホームページに存在しないことを通知するため、スピーカ10Iからエラーを示すブザー音(ROM22に音声データとして記憶されている)を出力する。

【0086】ターゲット表示パネル10Sには、携帯端末10において利用者の選択した各施設の情報(例えば、施設名)が、ターゲットスイッチ10N及び音声情報スイッチ10Q毎に対応して、表示制御部25の制御により表示される。ここで、ターゲット表示パネル10Sに表示される上記各施設の情報は、探索方向設定欄10C、探索距離設定欄10D、探索種別1設定欄10E、探索種別2設定欄10F、探索種別3設定欄10G、探索オプション設定欄10Hにおいて設定された条件に基づき、サーバ5cによりデータベース5dにおける施設データベースから検索された施設の情報の情報である。

【0087】このとき、サーバ5cは、携帯端末10において検索指定された種類における新たな施設が、この携帯端末10のターゲット表示パネル10Sに現在表示されている施設の何れかがより近い距離にきたことを検出すると、新たな施設の情報を施設データベースから検索し、携帯端末10へ送信する。これにより、CPU21は、このターゲット表示パネル10Sに表示される各施設の情報(例えば、施設の名称)を、携帯端末10から遠くなった施設の情報を消去し、インターネットプロバイダ5から入力される、近い距離となった施設の情報と変更する。

【0088】すなわち、ターゲット表示パネル10Sには、利用者が、検索指定された種類に含まれる新たな施設の近くを通ると、自動的に(インターネットプロバイダ5及び携帯端末10相互の制御により)にこの新たな施設の情報が表示され、同時に離れていく施設の情報が消去される。このため、携帯端末10を有する利用者が、市街地のように周辺に多くの施設が存在する地域を移動する場合、利用者の歩く速度に対応して、ターゲット表示パネル10Sに表示される施設の情報が変更されていく。

【0089】例えば、ターゲット表示パネル10Sは、携帯端末10の上部方向の最上部に、進行方向の距離の近くなる施設の情報が表示される、順次、距離の遠くな

った施設の情報の表示が携帯端末10の下部方向にスクロールしていく。また、このとき、CPU・21は、このターゲット表示パネル10S各々の左側の近傍に、インターネットプロバイダ5から入力される施設の情報に基づき、このターゲット表示パネル10Sに表示された施設に対応して、探索種別2設定欄10Fで選択される種別の名称、例えば「とん久」の名称の文字データが表示されたターゲット表示パネル10Sの左横近傍に「食堂・レストラン」の文字データを表示する。

【0090】このターゲット表示パネル10Sの表示は、インターネットプロバイダ5から入力される、対応する施設が開いているか、閉まっているかの何れかであるかを示す施設オープン情報に基づき、CPU・21により表示部分の色が変更されて表示される。例えば、施設が開いていれば薄い灰色で表示し、施設が閉まっていれば濃い灰色で表示する。この施設オープン情報は、図示しないが施設データベースに含まれている。

【0091】また、ターゲット表示パネル10Sには、CPU・21によりこの表示に重ねられて、お気に入り登録済みマーク10Vの画像が表示される。このお気に入り登録済みマーク10Vは、利用者がカーソルをカーソル移動スイッチ10Zにより移動させ、登録希望の施設のターゲットスイッチ10Nを選択し、メニューボタン10Rの登録ボタンをクリックすることにより、登録信号がインターネットプロバイダ5へ送信され、サーバ5cがデータベース5dの個人データベースの対応する利用者のお気に入りの領域に登録することにより表示される。

【0092】また、このお気に入り登録された施設が表示されているターゲット表示パネル10Sにお気に入り登録済みマーク10Vが重ねられて表示されるだけでなく、各施設の商業情報が表示される。例えば、ターゲット表示パネル10Sにおいて、「店舗」である「食堂／レストラン」の「とん久」の名称の文字データが表示されている下部に、施設データベースの各施設、例えば「とん久」に対応して記録されている「本日(8/1)のランチ チーズ入りカツ定食 ￥600」の文字データが表示される。また、同様に、各種クレジットカード(デビットカードを含む)での支払いが可能な施設については、使用できるクレジットカードが認識できる画像が表示される。

【0093】さらに、上述したターゲット表示パネル10Sに表示される施設の情報の変更動作を停止したければ、メニューボタン10Rの中の停止ボタンにカーソルを移動してクリックすることにより、入力回路28により利用者の停止要求が検知され、CPU・21により停止させることが出来る。さらに、現在位置表示インジケータ10Wは、利用者の移動に伴い移動する現在位置を示す基準表示であり、現在の利用者の位置に最も近い距離の施設が表示されているターゲット表示パネル10S

各々の右横の近傍に表示される。

【0094】そして、カーソルをカーソル移動スイッチ10Zにより移動させ、ターゲット表示パネル10Sをクリックすると、CPU・21は、地図画像表示が要求されたことを検知し、選択されたターゲットを中心とした領域の地図データを要求する地図データ要求信号を、インターネットプロバイダ5へ送信する。この領域は、探索距離設定欄10Dに設定されている探索距離により決定される。これにより、サーバ5cは、入力された地図データ要求信号に基づき、ターゲットを中心とした領域の地図データを、位置情報データベース5eから抽出し、この地図データを携帯情報端末10へ送信する。そして、CPU・21は、コンテンツ表示部10Mに入力される地図データを表示する。

【0095】また、利用者がカーソルをカーソル移動スイッチ10Zにより移動させ、選択するターゲット表示パネル10Sをダブルクリックすると、CPU・21は、ダブルクリックにより選択した施設のホームページへのアクセスを要求するアクセス要求信号を、インターネットプロバイダ5へ送信する。これにより、サーバ5cは、このアクセス要求信号に含まれるターゲットのURLに携帯端末10の回線を接続する。この結果、CPU・21は、回線が接続されたターゲットの施設が制作したホームページの画像を、携帯情報端末10のコンテンツ表示部10Mに表示する。

【0096】加えて、通過時刻タイムスタンプ10Wは、ターゲット表示パネル10S各々の右横の近傍に青色で表示されており、各検索指定された種類(ターゲット)の施設を通過した時刻が表示される。この時刻は、携帯端末10の内部にある(図示しない)時計回路、またはインターネットプロバイダ5から送信される時刻情報を用いてCPU・21により、通過時刻タイムスタンプ10Wに表示される。

【0097】また、通過予想時刻タイムスタンプ10Xは、各施設に対応したターゲット表示パネル10S各々の右横近傍に黄色で表示され、利用者が各ターゲットを通過する予想時刻が表示される。この予想時刻は、サーバ5cが利用者(携帯端末10)とターゲットとの距離を、利用者の移動速度で除算することにより求めている。

【0098】そして、ここで用いられる移動速度は、サーバ5cが所定の時間(例えば、30秒)の間に利用者の移動した移動距離において、この移動距離を上記所定の時間で除算することにより求める。インターネットプロバイダ5は上記予想時刻を携帯端末10へ送信し、CPU・21は入力される予想時刻を、対応するターゲットの表示されているターゲット表示パネル10Sの右横近傍に表示する。

【0099】次に、探索種別1設定欄10Eにおいて、利用者が「個人」を選択すると、同様の携帯情報端末1

0を携帯する利用者の探索を行うモードとなる。探索方向及び探索範囲(探索エリア)の設定動作は、探索種別1設定欄10Eにおいて、他の種別を選択した場合と同様である。このとき、予め個人データベースのコメントの領域に、探索する時の条件を書き込んでおく(記憶させておく)ことにより、サーバ5cがこのコメントの文字データの中から単語を抽出し、探索エリアの範囲内(例えば、周囲100M以内)にいる同様な単語を含むコメント、及び単語の示す条件に合う他の個人データベースのデータ(例えば、性別、年齢、国籍、既婚/未婚)が記述されている個人を抽出する。

【0100】このとき、例えば、女性の利用者のコメントの中に、「未婚(独身)」の性別が「男」で「恋人募集中」であり、かつ「みずがめ座」の「日本人」が記載されているとすると、サーバ5cは、個人データベースにおいて、国籍が日本の未婚の男性であり、かつコメントに「恋人募集中」の文字データが記述されている「登録番号」が「P005」の「山形 有朋」を抽出し、携帯端末10へ「山形有朋」の個人データを送信する。

【0101】これにより、CPU・21は、この「山形有朋」の個人データ及び他の探索条件が一致した利用者の各々の個人データを、スピーカ10Iからチャイム音を出力し、ターゲット表示パネル10Sに表示する。すなわち、サーバ5cは、利用者がコメントに記述した文章を解析し、単語を抽出する事により、この単語に対応するデータが個人データベースに記憶され、かつこの利用者が設定した探索範囲内にいる他の利用者の個人データが、利用者の携帯端末10のターゲット表示パネル10Sに表示される。

【0102】そして、利用者がカーソル移動スイッチ10Zによりカーソルを移動させ、気に入った他の利用者の個人情報が表示されているターゲット表示パネル10Sを、ダブルクリックすることにより、この他の利用者のホームページを開くことができる。このとき、ターゲットである施設のホームページを開くために、施設の表示されているターゲット表示パネル10Sを、ダブルクリックしたときに行われる上述された処理と同様な処理が行われる。

【0103】また、利用者がカーソル移動スイッチ10Zによりカーソルを移動させ、気に入った他の利用者の個人情報が表示されているターゲット表示パネル10Sを、クリックすることにより、この他の利用者を中心とした領域の地図データがコンテンツ情報部10Mに表示される。このとき、ターゲットである施設を中心とした領域の地図データを表示するために、施設の表示されているターゲット表示パネル10Sを、クリックしたときに行われる上述した処理と同様な処理が行われる。

【0104】上述した個人の探索においては、各個人の情報を収集管理するために、特定の結婚相談所(会社)を介して行うことも可能である。すなわち、結婚相談所

にウェブサーバを設け、接続されたデータベースに個人データベースを構成する。そして、この結婚相談所が、結婚相手を捜している利用者のデータを、入会審査を行い問題の無い利用者だけの個人データを収集して、利用者のアクセスに基づく統計情報(どのような職種、年齢の人がアクセスしているか等)、及びこの収集された個人情報に責任を持って管理し、上述した様な結婚を前提とした個人探索についての全般の処理を行う。

【0105】また、友人などとの待ち合わせのとき、待ち合わせをしている利用者が互いに、カーソルをカーソル移動スイッチ10Zにより移動させ、互いの個人情報が表示されているターゲット表示パネル10Sをクリックすることにより、互いに双方をターゲットとして設定する。これにより、CPU・21は、インターネットプロバイダ5からの距離情報により、複数の設定の距離(例えば、100M圏、50M圏、30M圏、1M圏等)に近づいた場合、各々異なったチャイム音でどの圏内にいるかを、携帯情報端末10の利用者に通知する。また、位置情報確認部24が動作する場所であれば、利用者の互いの探索が可能である。

【0106】次に、第2の実施形態による携帯情報システムの動作例を、図1、図2及び図4を用いて説明する。利用者が図4に示す様に、探索方向設定欄10Cにおいて「前方のみ」、探索距離設定欄10Dにおいて「50M圏」、探索種別1設定欄10Eにおいて「店舗」、探索種別2設定欄10Fにおいて「すべて」、探索種別3設定欄10Gにおいて「すべて」、及び探索オプション設定欄10Hにおいて「すべて」を設定したとする。

【0107】そして、利用者は、ボタン10ZAをクリックし、携帯情報端末10を検索モードに移行させた後に、領域10ZAにおける「エリアインターネット」の選択ボタンをクリックする。これにより、CPU・21は、利用者が「エリアインターネット」の動作モードでの動作を要求したことを検知し、契約しているインターネットプロバイダ5と回線を接続し、サービス要求信号を送信する。インターネットプロバイダ5は、サービス要求信号が入力される事により、サーバ5cが利用者のサービス要求を検知し、以降、「エリアインターネット」の動作モードのサービスを提供する。

【0108】次に、サーバ5cは、利用者の進行方向において、前方方向の50M圏内にある店舗(インターネットプロバイダ5と契約している)を位置情報データベース5eにおける地図データから、上述した利用者の探索した設定に基づいて検索し、検索された店舗を携帯情報端末10へ送信する。そして、CPU・21は、送信された店舗の情報を、図4に示すようにコンテンツ表示部10Mに各々表示する。これにより、利用者は、どのような店舗が現在居る位置の周辺に有るのかを、地図を開いて確認することなく、進行方向にある店舗の情報を得

ることが出来る。

【0109】利用者が昼食を採るために食堂を探していると、探索種別2設定欄10Fの設定項目である「食堂・レストラン」の文字データが音声情報スイッチ10Qの右横に表示されている。この音声情報スイッチ10Qに対応するターゲット表示パネル10Sには、「とん久」の店の名称を示す文字データが示されており、さらにお気に入り登録済みマーク10Vが重ねて表示されている。

【0110】また、このターゲット表示パネル10Sの「とん久」の文字データの下部に、「本日(8/1)のランチ チーズ入りカツ定食 ¥600」の商業データが表示される。利用者はどんなカツ定食なのかを確認するため、「とん久」の文字データが示されているターゲット表示パネル10Sをダブルクリックする。これにより、携帯情報端末10の回線が「とん久」のホームページをアクセスして、コンテンツ表示部10Mに図7に示す「とん久」のホームページの画面が表示される。利用者は、この画面を見ることにより、食べたいものをメニューから選択する。

【0111】利用者は、一度食べたことが有り、おいしかったのでお気に入り登録をしたが、正確な場所が不明なため、探索距離設定欄10Dを10M圏に再設定し、「とん久」の文字データが表示されたターゲット表示パネル10Sに対応するターゲットスイッチ10Nをクリックする。これにより、利用者の進行方向に対してどの方向に「とん久」の店舗があるのかが探索エリアパネル10Lに表示される。すなわち、探索している「とん久」の店舗の存在する方向のランプが赤色で点灯され、それ以外のランプがピンク色で点灯される。このランプの点灯方向により、利用者はナビゲーションされる。

【0112】そして、利用者の10M圏内に「とん久」が含まれると、スピーカ10Iからチャイム音が出力される。これにより、利用者は10M圏内に「とん久」があることが判ったため、「とん久」の文字データが示されているターゲット表示パネル10Sをクリックすることにより、「とん久」周辺の地図がコンテンツ表示部10Mに表示される。そして、利用者はこの地図を見ることにより、容易に「とん久」に着くことができ、昼食を採ることが出来る。

【0113】また、この「エリアインターネット」の動作モードの場合、インターネットを接続する回線の通信にかかる費用は、利用者は支払う必要がない。すなわち、このインターネットプロバイダ5と契約した施設の支払う年会費と、ホームページがアクセスされる毎に所定の件数単位(例えば、5件で10円など)で支払われる使用料とで、施設側が通信にかかる費用を負担することとなる。このとき、音声情報だけを聞いた場合には、ホームページを開いた場合の半額の使用料(例えば、5件で5円など)とする。そして、インターネットプロバ

イダ5は、上記通信費用の負担に対して、各施設に、この施設のホームページに接続、またはコマースの音声情報を聞いた利用者の利用者情報(統計情報及び個人情報)を提供する。

【0114】

【発明の効果】本発明によれば、通信ネットワーク(インターネットなど)と、位置情報取得手段とを組み合わせた携帯情報システムにより、ユーザが特に店舗のホームページのURLを知らなくとも、位置情報に基づいて情報提供装置から地域の情報(所定の検索範囲内にある店舗、駅などの情報)を自動的に携帯情報端末へ送信するため、地域に密着された情報提供サービスシステムを構築することができ、ユーザがその地域にある店舗などを全く知らなくとも、現在位置を中心とした所定の範囲にある店舗、駅、劇場などの情報が得られるため、地域に密着させた速報性(リアルタイム)のある、ユーザと登録済みの店舗との間のコミュニケーションが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の第1の実施形態による携帯情報システムの構成を示すブロック図である。

【図2】 図1の携帯情報端末1(または図4の携帯情報端末10)の構成を示すブロック図である。

【図3】 本発明の第1の実施形態による携帯情報システムの動作例を示すフローチャートである。

【図4】 本発明の第2の実施形態による携帯情報端末10の正面図である。

【図5】 第2の実施形態の携帯情報システムにおける施設データベースのデータ形式を表す図である。

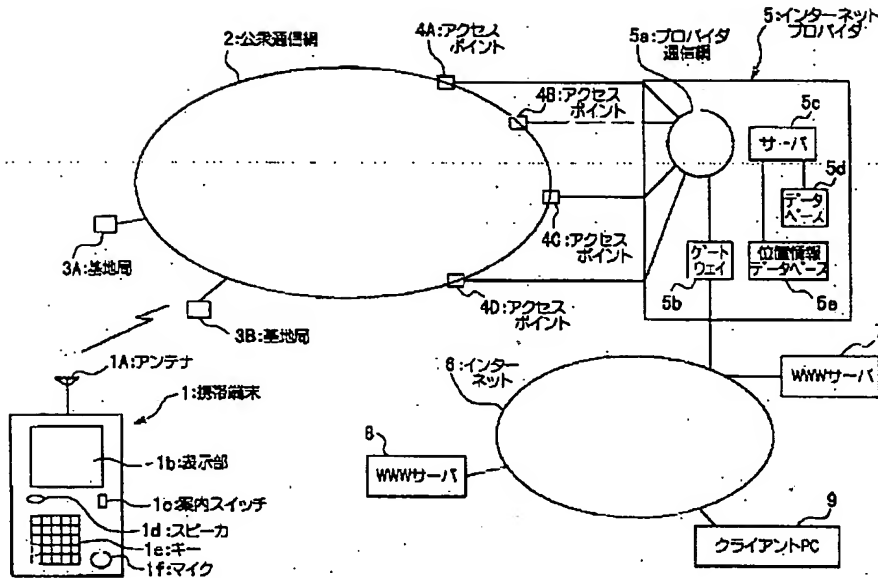
【図6】 第2の実施形態の携帯情報システムにおける個人データベースのデータ形式を表す図である。

【図7】 携帯情報端末10に表示される施設のホームページの画面を示す図である。

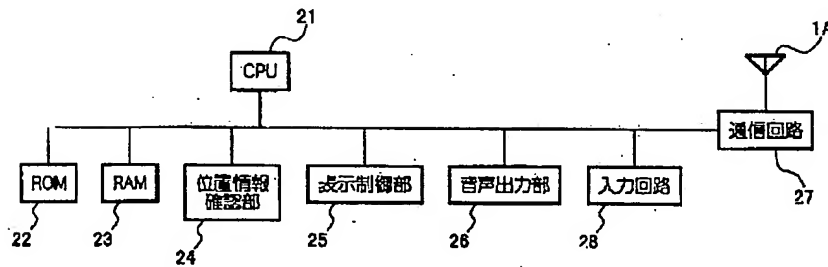
【符号の説明】

- 1, 10…携帯端末(携帯情報端末) 1A…アンテナ 1b…表示部
- 1c…案内スイッチ 1d, 10I…スピーカ 1e…キー 1f…マイク 2…公衆通信網 3A, 3B…基地局 4A, 4B, 4C, 4D…アクセスポイント 5…インターネットプロバイダ 5a…プロバイダ通信網 5b…ゲートウェイ 5c…サーバ 5d…データベース 5e…位置情報データベース 6…インターネット 7, 8…WWW(World Wide Web)サーバ 9…クライアントPC 10M…コンテンツ表示部 10Z…カーソル移動スイッチ 21…CPU 22…ROM 23…RAM 24…位置情報確認部 25…表示制御部 26…音声出力部 27…通信回路 28…入力回路

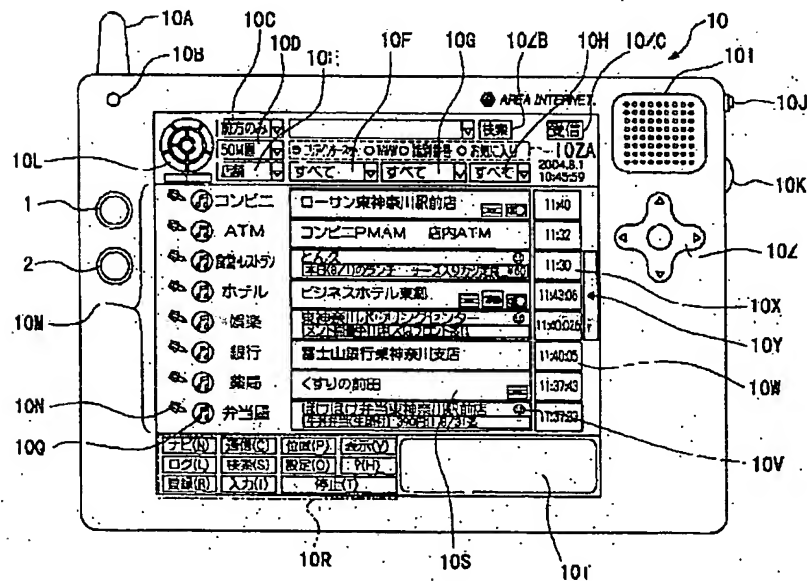
【図1】



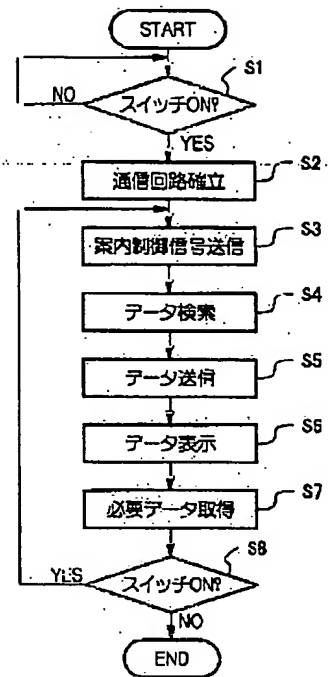
【図2】



【図4】



【図3】



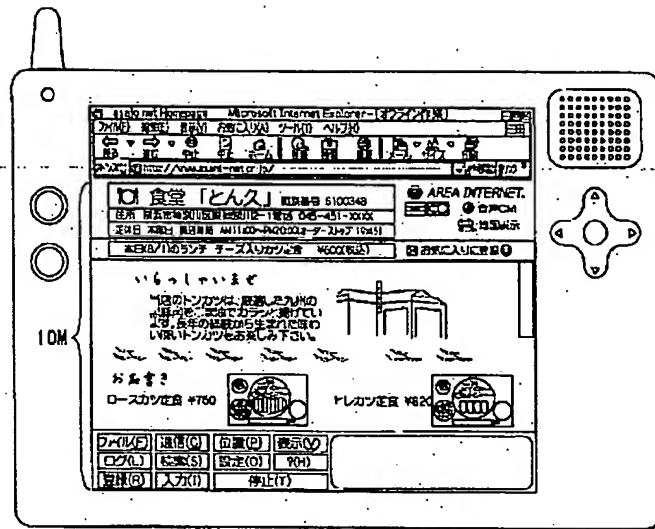
【図5】

登録番号	施設種別	施設名	施設の電話番号	施設の住所	地図座標	URL
001	駅	高田馬場駅	03-X-Y	東京都新宿区高田馬場X-Y-1	SR-QG	www.a.co.jp/
002	喫茶店	エンゼル	03-H-F	東京都世田谷区下北沢 K-M	PL-TG	www.k.co.jp/
003	銀行	西武銀行高田馬場支店	03-H-T	東京都新宿区高田馬場X-P-V	X7-MN	www.p.co.jp/
004	薬局	竜月堂	03-P-A	東京都葛飾区平和台S-K-K	OZ-DN	www.b.co.jp/
005	弁当屋	ばけけ弁当	03-E-C	東京都板橋区前野F-O-W	TI-GG	www.x.co.jp/
006	娯楽	東神奈川ボウリングセンター	045-S-F	神奈川県横浜市鶴見区H-K-M	CC-DD	www.n.co.jp/
008	コンビニ	ローソン	045-I-F	神奈川県横浜市鶴見区E-Z-F	VV-JJ	www.m.co.jp/
010	ATM	富士山銀行神奈川支店	045-Y-L	神奈川県横浜市鶴見区G-W-Q	Z7-QQ	www.z.co.jp/
011	レストラン	帝国食堂	045-U-D	東京都港区赤坂見付F-O-W	SS-LA	www.f.co.jp/
012	ホテル	ビジネスホテル泉邸	03-D-C	東京都渋谷区原町S-P-K	WW-HH	www.t.co.jp/
013	食堂	とん久	045-451-XXXX	神奈川県横浜市神奈川区東	PP-HH	www.s.co.jp/

【図6】

登録番号	氏名	性別	年齢/ 生年月日	国籍	電話番号	住所	既婚/未婚	コメント	URL
P001	大畑 弘之	男	59歳/ 1940.7.6	日本	XX-XX-XXXX	東京都F市星の子町	既婚	趣味:カメラ	www.c.co.jp/
P002	木村 貴久男	男	44歳/ 1956.2.8	日本	XX-XX-XXXX	茨城県U市光の沼町	既婚	趣味:軽音楽	www.d.co.jp/
P003	佐藤 裕太	男	39歳/ 1961.3.5	日本	XX-XX-XXXX	東京都H市虹の山町	既婚	趣味:書芸	www.g.co.jp/
P004	兼坂 祥華	男	26歳/ 1974.9.1	日本	XX-XX-XXXX	東京都J市緑の丘町	未婚	趣味:音楽	www.s.co.jp/
P005	山形 有明	男	23歳/ 1977.4.1	日本	XX-XX-XXXX	青森県M市月の光町	未婚	恋人募集中	www.l.co.jp/
P006	蔡 淑野	女	22歳/ 1978.3.3	台湾	XX-XX-XXXX	東京都N区海の端町	未婚	恋人募集中	www.y.co.jp/

【 図 7 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

G 0 6 F 15/00

H 0 4 Q 7/38

識別記号

3 1 0

F I

G 0 6 F 15/00

H 0 4 B 7/26

H 0 4 Q 7/04

(参考)

3 1 0 A

1 0 9 M

D

Fターム(参考) 5B075 ND20 PP10 PP13 PQ02 PQ23

UU08 UU14

5B085 AC04 BE07 BG07 CA04

5E501 AA04 AB15 AC25 AC33 BA05

CA08 DA02 EA05 EA06 EA10

FA02 FA03 FA05 FA14 FA32

FA42 FB28 FB43 FB44

5K067 AA21 BB04 DD51 DD52 EE02

EE16 FF02 FF03 FF23 HH11

HH22 JJ52